

Beitrag zur Kenntnis der Minenfauna Palästinas.

Von H. G. Amsel und M. Hering.

(Mit 2 Tafeln und 5 Textfiguren.)

(1931)

Einleitung und Allgemeines.

Übergangsgebiete, d. h. solche Länder, in denen die verschiedensten faunistischen Elemente zusammenstoßen, haben von jeher ein besonderes Interesse für alle faunistisch und zoogeographisch arbeitenden Entomologen gehabt. Bieten sie doch einerseits für die Fragen der Herkunft und Verbreitung der Tiere eine Fülle von Anhaltspunkten und Möglichkeiten der Erklärung, wie sie ein einheitlich besiedeltes Gebiet sonst nicht hat, und erwecken gleichzeitig andererseits bei jedem die Hoffnung auf ein vielseitiges und reichhaltiges Sammelresultat. Ganz besonders trifft das für Palästina zu, das als Brücke zwischen drei Erdteilen sich naturgemäß aus den heterogensten Elementen zusammensetzen muß. Es ist für uns Entomologen in der Tat ein „gelobtes Land“. Wir finden hier die mediterranen, speziell die ostmediterranen Einflüsse neben denen der vorderasiatischen Steppe, wir haben Gebiete der Wüste und Vorwüste, untermischt sogar mit einigen tropischen, nubischen und indischen Elementen, dazu eine reich entwickelte Dünenfauna, Salz- und Süßwassergebiete mit entsprechenden faunistischen Verhältnissen, kurzum eine Fülle verschiedenartigster Elemente, wie sie auf einem so kleinen Raum (Palästina hat noch nicht einmal die Größe der Mark Brandenburg!) wohl kaum wieder anzutreffen sind. Es kommt hinzu eine reiche vertikale Gliederung des Landes, ein ungewöhnlich interessantes Klima, das in den einzelnen Teilen des Gebietes sehr variabel ist, ein Reichtum der Pflanzenwelt, der so groß wahrscheinlich in keinem anderen Lande des Mittelmeergebietes ist. Es treffen also eine solche Menge entomologisch günstiger Umstände zusammen, daß wir eigentlich annehmen sollten, es müßten jedes Jahr viele Entomologen aus aller Herren Länder dort Studien treiben. Und doch wie merkwürdig: kaum ein Land des Mittelmeergebietes ist in seiner entomologischen Bedeutung bisher so verkannt worden wie Palästina, kaum ein Land hat eine so schlecht durchgearbeitete Insektenfauna. Man fährt nach Kleinasien, Algier, Spanien, nach den Canaren und den Balkanländern, aber nicht nach Palästina. Dabei kommt noch für uns, speziell für uns Deutsche, als günstiges Moment die weite Verbreitung der deutschen Sprache, die neben den dort wohnenden 4000 Deutschen

Quercus coccifera L. (Fagac.)

An dieser hartblättrigen Eichenart fand ich Ende März Minen einer Nepticulen-Art, die sich durch verhältnismäßige Kürze auszeichneten und dadurch auffielen, daß der ganze ziemlich gewundene Gang bis auf den Teil, den die Raupe unmittelbar vor dem Verlassen der Mine einnimmt, von Kot erfüllt war. Dadurch ist der Gang natürlich auch undurchsichtig bis auf den letzten Teil, der bräunlich aussieht und kotlos durchscheinend ist.

Vorkommen: Bei Suba und Sataf, zwei Fellachendörfern westlich von Jerusalem, ziemlich häufig Ende März.

Erzeuger: *Nepticula* sp. (Lep.) — Von der mitteleuropäischen *N. bisiguttella* Hein., deren Gang ebenfalls ganz mit Kot gefüllt ist, durch viel geringere Länge unterschieden.

Ranunculus asiaticus L. (Ranunc.)

Minen wie die bei Umbilicus beschriebenen auch an diesem Substrat häufig.

Vorkommen: Jerusalem, März bis Mai.

Erzeuger: *Tortrix terebrana* n. sp. (Lep.)

Reseda muricata Presl. (Resedac.)

Ein Blättchen dieser Pflanze zeigte eine beiderseitige trüb gelbweisse Platzmine, in deren Innern der Kot an einer Stelle dicht gedrängt lag. Die Mine war schon leer, so daß die Imago nicht erzogen werden konnte.

Vorkommen: Wadi Kelt, im April.

Erzeuger: ? *Scaptomyzella flava* Meig. (Dipt.)

Rhamnus palästina Bois. (Rhamnac.) (Taf. I, Fig. 1.)

An diesem für die palästinenensische Flora ungemein charakteristischen Strauch konnten Minen festgestellt werden, die dadurch auffielen, daß die Raupe stets 2, meist sogar 3 Blätter mit der Blattspreite aufeinanderlegte und nun ausminierte. Die Mine selbst ist gang- oder platzförmig und beginnt sowohl unter- wie oberseitig, ist später aber immer beiderseitig. Sie füllt im Alter meist das ganze, lanzettförmige Blatt, besonders wenn dieses klein ist, aus und ist zunächst weißlich, später gelblich oder auch bräunlich. Die Kotablagerung ist unregelmäßig. Sie findet an keiner bestimmten Stelle der Mine statt.

Die lebhaftete Raupe ist in der Grundfarbe meist schmutzig grau, Kopf und Nackenschild leuchtend schwarz. Die ersten beiden Segmente sind, auch auf der Bauchseite, dunkelbraun. Über den Rücken gehen 3 etwas rötliche Linien, von denen die

Raupe weißgrau, zeichnungslos mit braunem Kopf und Nackenschild, sehr schwacher Behaarung, 8 mm groß. Verwandlung außerhalb.

Vorkommen: Nur einmal in wenigen Exemplaren im Gebiet zwischen Hebron und den Salomonischen Teichen.

Erzeuger: Unbekannt, da die Zucht mißglückte. (Lep.)

Salvia sp. (Labiata.)

Oberseitige grünliche bis bräunliche Plätze, in denen der Kot längsstreifig abgelagert wird; die Minen werden oft auch später streckenweise gangartig und enthalten dann eine schmale schwarze Kotmittellinie. Zuweilen liegen zahlreiche Minen in einem Blatte und können dann \pm miteinander verschmelzen. Verwandlung außerhalb der Mine. — Nicht erzogen.

Vorkommen: Jerusalem, im März 1930.

Erzeuger: *Dibolia* sp. (Col.)

Scabiosa prolifera L. (Dipsac.)

Beiderseitige, bräunliche, das Parenchym ganz zerstörende, längliche Minen, die das Blatt zusammenzogen, wurden an diesem Substrat vereinzelt gefunden. Anfangs ist die Mine mehr grünlich; sie wird erst im Laufe der Entwicklung braun. Der Kot wird im unteren Teil des Platzes abgelagert.

Vorkommen: Bei Tabgha fand ich ein einziges Stück, im nahe gelegenen Wadi Amud noch weitere 5 Minen. Sie sind offensichtlich selten.

Erzeuger: Unbekannt. (Lep.)

Senecio vernalis L. (Comp.)

Ober- oder unterseitige flache weißliche Gangminen, bei kleineren Blättern oft zu Plätzen verschmelzend. Der Kot liegt in feinen einzelnen Körnchen sparsam und verstreut. Verwandlung im Blatt in einer Puppenwiege. — Nicht erzogen.

Vorkommen: Jaffa, am 18. II. 1930.

Erzeuger: *Phytomyza atricornis* Meig. (Dipt.)

Senecio vernalis L. (Comp.)

Die bei Umbilicus beschriebenen Minen auch an diesem Substrat.

Vorkommen: März bis Mai, Jerusalem.

Erzeuger: *Tortrix terebrana* n. sp. (Lep.)

Silene aegyptiaca. (Caryophyll.)

Mit beiderseitigem relativ breiten bräunlichweißem Gang ohne deutliche Kotablagerung begann die Mine nahe der Mittelrippe,

ging dann in der Nähe des Blattrandes eine ziemlich lange Strecke gegen die Spitze und erweiterte sich schließlich, nun fast ganz mit grünlichem Kot erfüllt. Ein sicher später auszubildendes Platzstadium der Mine wurde nicht beobachtet, da die Larve gestorben war. — Nicht erzogen.

Vorkommen: Sataf, 4. III. 1930.

Erzeuger: *Scaptomyza incana* Meig. (Dipt.)

Solanum sanctum. (Solan.) (Taf. II, Fig. 15.)

An dieser Pflanze konnten überall, aber meist selten oberseitige Minen gefunden werden. Sie begannen wahllos im Blatte, in der Nähe des Randes am häufigsten, als feiner Gang, der ganz mit Kot angefüllt ist, sich dann erweitert und schließlich platzförmig wird. Dieser Platz ist bräunlich und zeigt eine häufchenartige Kotablagerung an verschiedenen Stellen, meist am oberen und am unteren Ende des Platzes. Die Raupe verläßt die Mine oberseitig durch ein kleines gut sichtbares Löchlein. (Nr. 305.)

Vorkommen: Bei Jericho und an anderen Stellen des eremischen Gebietes mitunter nicht selten, im April und Mai.

Erzeuger: Unbekannt, vielleicht eine *Acrolepia*-Art. (Lep.)

Solanum melongena. (Solan.)

Im Mai, häufiger im Juli/August, findet man nach Bodenheimer an den Blättern dieses Substrates die Minen von *Lita epithymella* Stgr., die im Sommer 3 Generationen hat und bisweilen schädlich wird. Nach der Abbildung (Bodenh., Schädlingf. p. 323) stellen die Gänge unregelmäßig angelegte Platzminen dar.

Vorkommen: Küstenebene.

Erzeuger: *Lita epithymella* Stgr. (Lep.)

Sonchus oleraceus L. (Comp.)

Wie auch in Mitteleuropa, so zeigten sich hier die Blätter von zahlreichen flachen weißlichen, nicht selten verzweigten Gängen durchzogen, in denen der Kot in sparsamen feinen schwarzen Körnchen abgelagert ist. Die Gänge waren ober- wie auch unterseitig. Verwandlung erfolgte im Blatt in einer Puppenwiege. — Nicht erzogen.

Vorkommen: Jaffa, Jerusalem, im Februar und März.

Erzeuger: *Phytomyza atricornis* Meig. (Dipt.)

Stellaria media Dillenius. (Caryophyll.)

Die bei Umbilicus beschriebenen Minen fanden sich auch häufig an dieser Pflanze.

Vorkommen: Jerusalem, Ende Februar bis Mai.

Erzeuger: *Tortrix terebrana* n. sp. (Lep.)